

⑤

Int. Cl. 2:

B 65 G 35-06

B 61 B 13-00

①⑨ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 23 59 267 A1

⑪

Offenlegungsschrift 23 59 267

⑫

Aktenzeichen:

P 23 59 267.8

⑬

Anmeldetag:

28. 11. 73

⑭

Offenlegungstag:

12. 6. 75

③⑩

Unionspriorität:

③② ③③ ③① —

⑤④

Bezeichnung:

Hilfsmitnehmer an Förderketten für Schleppkreisförderer

⑦①

Anmelder:

Louis Schierholz KG, 2800 Bremen

⑦②

Erfinder:

Wetjen, Albert, 2806 Leeste; Wurzer, Joachim, 2800 Bremen

DT 23 59 267 A1

Hilfsmitnehmer an Förderketten für
Schleppkreisförderer

Die Überleitung der Lastenträger, die zumindest aus zwei Lastenträgerlaufwerken verbunden durch eine Lasttraverse oder Kuppelstange bestehen, über die antriebslose Überleitungsstrecke einer oder zweier unabhängiger Förderketten in Schleppkreisförderern kann mit denkbar geringstem Aufwand nur mittels Nutzung der Antriebskraft der Förderkette zum Schleppen der Lastenträger und Nutzung der Länge der Lasttraversen oder Kuppelstangen erreicht werden. Dabei ist zu beachten, daß die Durchsatzkapazität an Lastenträgern an derartigen Überleitungsstrecken und die Länge der Lastenträger verschieden groß sein kann.

Es sind Einrichtungen an Schleppkreisförderern bekannt geworden, die Hilfsantriebsklinken an das zumindest zweite Lastenträgerlaufwerk eines Lastenträgers mit Lasttraverse oder Kuppelstange anordnen und diese Hilfsantriebsklinken durch stationäre Verstellschienen in den Wirkbereich der Förderkettenmitnehmer verstellt werden, um dadurch die Lastenträger über die antriebslose Überleitungsstrecke von einem Förderkettenkreis zu einem anderen zu transportieren.

Da in umfangreichen Schleppfördersystemen in der Regel mehrere nichtsynchronisierte Förderkettenkreise integriert werden und die Durchsatzkapazität von Lastenträgern an den Überleitungsstrecken verschieden groß sein kann und diese Forderungen nur durch relativ geringe Abstände der Förderkettenmitnehmer realisiert werden können, sind die bekannten Einrichtungen für den Antriebswechsel der Lastenträger diesbezüglich zu aufwendig, da der Antriebswechsel der Lastenträger nur auf horizontalen Förderstrecken vorgenommen wird und die bezüglich relativ großer Durchsatzkapazität zusätzlich erforderlichen Förderkettenmitnehmer somit erheblich geringere Schleppkräfte übertragen brauchen, als die Förderkettenmitnehmer, die die Lastenträgerlaufwerke auch in Steigungs- und Gefällestrecken schleppen sollen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Aufwand der bekannten Einrichtungen für den Antriebswechsel, bei Nutzung der Antriebskraft der Förderketten, im Bereich von Überleitungsstrecken der Lastenträger von einem Förderkettenkreis zu einem anderen Förderkettenkreis in Schleppkreisförderern zu reduzieren und eine optimale Anpassungsfähigkeit der Einrichtung bezüglich verschieden großer Durchsatzkapazitäten und Länge der Lastenträger an den Überleitungsstrecken zu erreichen. Auch soll beachtet werden, daß in Schleppkreisfördersystemen der Antriebswechsel der Lastträgerlaufwerke an Überleitungsstrecken zwischen Förderketten nicht nur durch die Antriebskraft einer der Förderketten zu erreichen ist, wenn motorisch- oder von einer der Förderketten angetriebene Zwischenförderketten (Transfere) erforderlich sind, um dadurch jeden oder bestimmte Förderkettenmitnehmer der übernehmenden Förderkette mit Lastenträger zu beschicken und somit ein- oder mehrere Förderkettenkreise von mehreren Förderkettenkreisen eines Schleppkreisförderersystems keine Einrichtung bezüglich des Antriebswechsels der Lastträgerlaufwerke mittels Antriebskraft der Förderkette benötigen.

Mit der Erfindung wird die gestellte Aufgabe dadurch erreicht, daß an der Förderkette zwischen oder auch an den Förderkettenmitnehmern ein- oder mehrere vorgespannte verstellbare Hilfsmitnehmer angeordnet sind und diese Hilfsmitnehmer vor dem Antriebswechsel bzw. der antriebslosen Überleitungsstrecke der Lastenträger durch stationär starre oder fremdbetätigte Verstellbahnen in den Wirkungsbereich eines starren oder verstellbaren vorgespannten Anschlages, der die Förderkettenmitnehmer nicht berührt, verstellt werden und dieser Anschlag zumindest an dem zweiten Lastenträgerlaufwerk des Lastenträgers bei Verwendung von Lasttraversen oder Kuppelstangen angeordnet ist.

509824/0368

ORIGINAL INSPECTED

Auch sind die Hilfsmitnehmer vorteilhaft lösbar an der Förderkette angeordnet, um die Hilfsmitnehmer an der Förderkette in bestimmten erforderlichen Abständen zu plazieren. Da die erfindungsgemäßen Hilfsmitnehmer gegenüber den Förderkettenmitnehmern nur erheblich geringere Förderkettenantriebskräfte an die Lastenträger übertragen müssen, können die Hilfsmitnehmer auch zwischen den Rollenböcken oder dergleichen an der durch Vorspann- und Antriebszug vorgespannten Förderkette angeordnet werden. Dadurch wird eine optimale Anpassungsfähigkeit der erfindungsgemäßen Hilfsmitnehmer bezüglich verschieden großer Durchsatzkapazität und Länge der Lastenträger für den Antriebswechsel der Lastenträger über die antriebslose Überleitungsstrecke zwischen Förderkettenkreise von Schleppkreisförderern erreicht.

In den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

Es zeigt

Fig. 1 Eine Ansicht des Schleppkreisförderers mit Hilfsmitnehmer.

Fig. 2 Einen Querschnitt des Schleppkreisförderers mit Hilfsmitnehmer.

Fig. 3 Eine Draufsicht einer Überleitungsstrecke der Lastenträger zwischen zwei Förderkettenkreise.

Fig. 1 zeigt Bauteile eines Schleppkreisförderers wie Förderkette 1 als sogenannte Steckkette mit Förderkettenmitnehmer 8, Rollenböcke 2, Laufschiene 3 zum abtragen und führen der Förderkette 1 mittels Rollenböcke 2, die Laufschiene 4 in der die Lastenträgerlaufwerke 5 und 9 abgetragen und geführt werden.

Das in Förderrichtung vordere Lastenträgerlaufwerk 5 mit oder ohne Stapeleinrichtung ~~4~~ in bekannter Ausbildung mit Antriebsklinke 6 und Halteklinke 7 ausgerüstet, ist durch die Lasttraverse oder Kuppelstange 10 mit dem Lastenträgerlaufwerk 9 verbunden. An dem Lastenträgerlaufwerk 9 ist erfindungsgemäß der starre oder verstellbare vorgespannte Anschlag 11 angeordnet. Der erfindungsgemäße vorgespannte Hilfsmitnehmer 12 mit seinen Bauteilen, Druckfeder 12a oder dergleichen, Drehpunkt 12b, Halteplatten 12c, Verbindungsschraube 12d, Anschlag 12e, Rolle 12f oder dergleichen, Augbolzen 12j mit Drehpunkt 12h und Halteteil 12i ist zwischen den Rollenböcken 2 an der Förderkette 1 angeordnet. Durch die vorgespannte Druckfeder 12a, die sich am Halteteil 12i und am Auge des Bolzens 12j abstützt, wird der Hilfsmitnehmer 12, der am horizontalen Drehpunkt 12b des Halteteiles 12i drehbar gelagert ist, ständig mittels Anschlag 12e bezüglich seines Mitnahmeanschlages 12g in Stellung I gehalten.

In Stellung I hat der Mitnahmeanschlag 12g des Hilfsmitnehmers 12 keine Berührung mit dem Anschlag 11 oder der Antriebs- und Halteklinke 6 und 7. Durch die stationäre starre oder fremdbetätigte Verstellchiene 13 wird der Mitnahmeanschlag 12g des Hilfsmitnehmers 12 mittels Rolle 12f oder dergleichen von Stellung I in Stellung II verstellt.

In Stellung II befindet sich der Mitnahmeanschlag 12g des Hilfsmitnehmers 12 in Berührung bzw. im Wirkungsbereich des Anschlages 11 und die Antriebskraft der Förderkette 1 kann an die Lastenträgerlaufwerke 9 und 5 übertragen werden.

Nach Beendigung der Wirkung der Verstellchiene 13 wird der Mitnahmeanschlag 12g des Hilfsmitnehmers 12 durch die Druckfeder 12a sofort von Stellung II in Stellung I verstellt.

In der vorgespannten Stellung I, durch Federkraft, Gegengewicht oder dergleichen, haben die Hilfsmitnehmer 12 keine Berührung mit den Antriebs- und Halteklinken 6, 7 des ersten Lastenträgerlaufwerkes und ebenso mit dem erfindungsgemäßen Anschlag 11 am zumindest zweiten Lastenträgerlaufwerk eines Lastenträgers.

Fig. 2 zeigt einen Querschnitt der Bauteile des Schleppkreislörderers, des Hilfsmitnehmers 12 in Stellung I und der Verstell-
schiene 13. Die Verstell-
schiene 13 kann selbstverständ-
lich ein- oder beiderseitig angeordnet werden und wirkt nur auf die Rollen 12f oder dergleichen.

In Fig. 3 ist in einer Draufsicht eine antriebslose Über-
leitungsstrecke bzw. der Antriebswechsel der Lastenträger von
Förderkettenkreis A nach Förderkettenkreis B dargestellt.
Im Bereich des Förderketten-Umlenkrades 15 kommen die Förder-
kettenmitnehmer 8 mit den Antriebsklinken 6 außer Eingriff und
das jeweilige Lastenträgerlaufwerk 5 kommt in Stellung III zum
stehen. Entsprechend der Länge L der Lasttraverse oder Kuppel-
stange 10 befindet sich der Anschlag 11 des Lastenträgerlauf-
werkes 9 bereits im Wirkungsbereich der Verstell-
schiene 13 und ein
nachfolgender Hilfsmitnehmer 12 schiebt somit am Anschlag 11
angreifend das Lastenträgerlaufwerk 5 von Stellung III über
die Weiche 14 der Laufschiene 4 nach Stellung IV und somit
in den Wirkungsbereich der Förderkettenmitnehmer 8 des Förder-
kettenkreises B. Die Platzierung des Förderkettenumlenkrades 15
oder dergleichen bestimmt die Länge der antriebslosen Über-
leitungsstrecke zwischen Stellung III und IV und ist von der
Länge L der ein- oder mehreren Lasttraversen oder Kuppel-
stangen 10 eines Lastenträgers abhängig.

In Verbindung von Lastenträger-Haltesperren, der Plazierung der Verstellchiene 13 und der Plazierung von ein- oder mehreren Hilfsmitnehmern 12 zwischen oder auch an den Förderkettenmitnehmern 8, bei Beachtung der Fördergeschwindigkeiten des Förderkettenkreises A und B und der Länge der Lastenträger können vielfältige Forderungen bezüglich der Durchsatzkapazität an der jeweiligen Überleitungsstrecke und somit der Beschickung der freien Förderkettenmitnehmer 8 des Förderkettenkreises B erfindungsgemäß realisiert werden.

Des weiteren können die Hilfsmitnehmer 12 auch nur oder zusätzlich an den Förderkettenmitnehmern 8 angeordnet werden.

Auch kann selbstverständlich der erfindungsgemäße Hilfsmitnehmer 12 statt an der in Fig. 1 und 2 dargestellten Steckkette 1, gleichartig an anderen Förderketten, beispielsweise an sogenannten Kardangelenketten, angeordnet werden.

Patentansprüche

1. Hilfsmitnehmer an Förderketten für Schleppkreisförderer zum schleppen von Lastenträgern über die antriebslose Überleitungsstrecke zwischen einem oder zweier unabhängiger Förderkettenkreise mittels Antriebskraft der Förderkette, dadurch gekennzeichnet, daß an den Bauteilen der Förderkette vorgespannte verstellbare Hilfsmitnehmer (12) vorgesehen sind und durch ihre Vorspannkraft in Nicht-eingriff mit den Anschlägen (6, 7, 11) der Lastenträger gehalten werden und mittels Verstellchiene (13) in antreibender Eingriffstellung mit dem Anschlag (11) der Lastenträger verstellt werden und der Anschlag (11) derartig ausgebildet ist, daß er die Förderkettenmitnehmer (8) nicht berührt.
2. Hilfsmitnehmer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die ein- oder mehreren Hilfsmitnehmer (12) lösbar an den Bauteilen der Förderkette angeordnet sind.
3. Hilfsmitnehmer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstellchiene (13) ein- oder beiderseitig im Bereich der Förderkette vorgesehen ist.
4. Hilfsmitnehmer nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstellchiene (13) nicht stationär starr, sondern fremdbetätigt in den Wirkungsbereich eingelegt oder aus diesem ausgebracht wird.

- 8 -

Leerseite

2359267

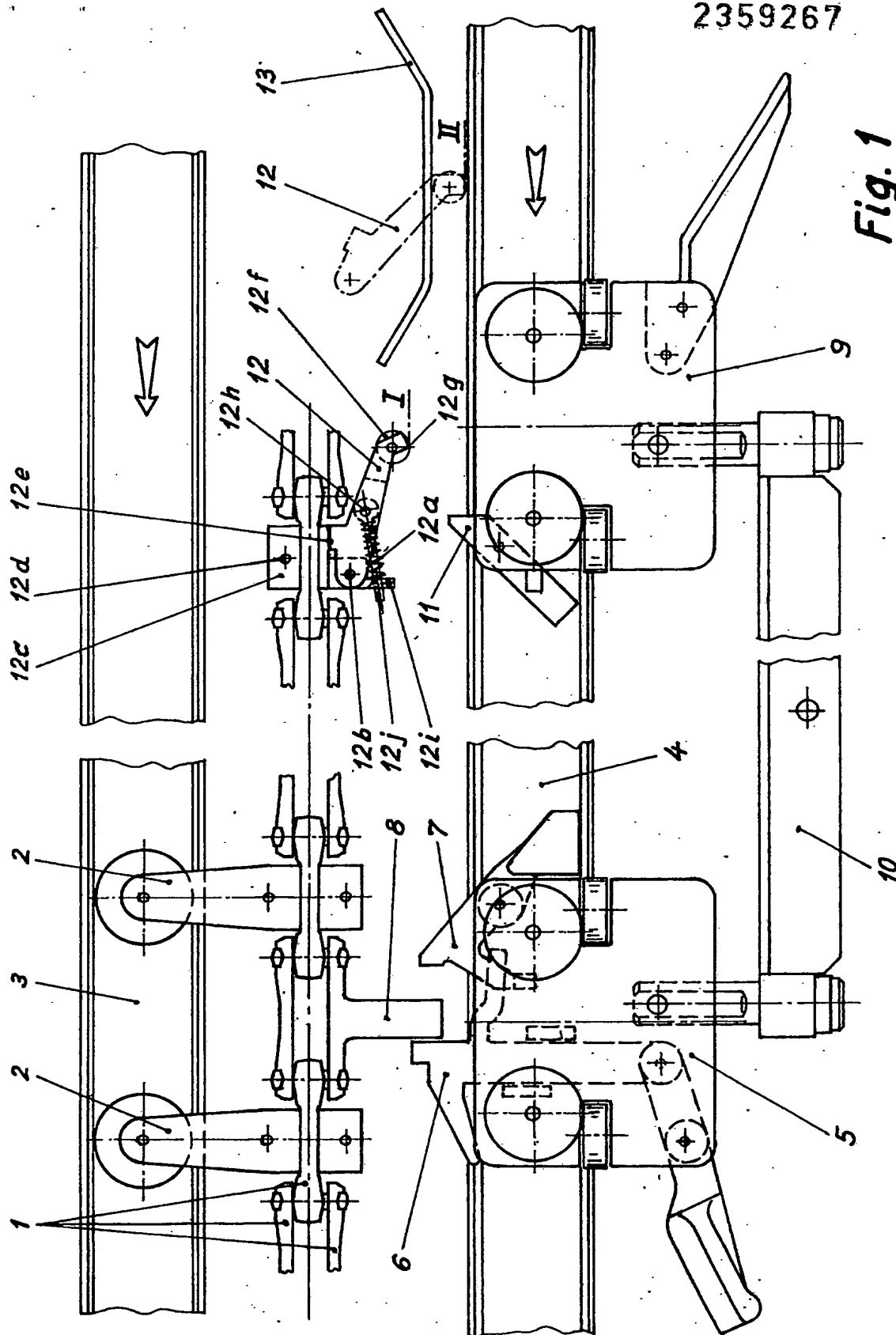


Fig. 1

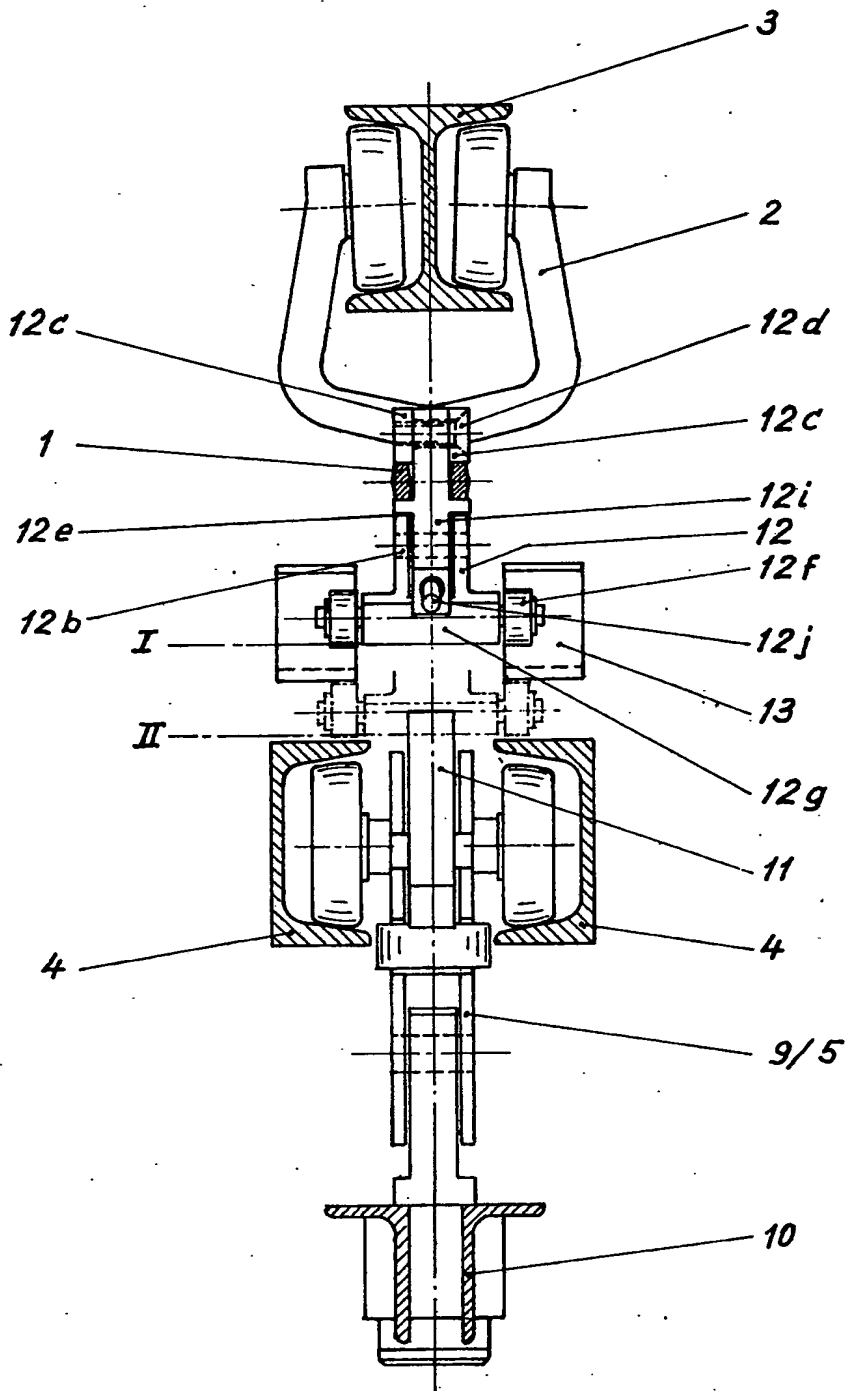
B65G 35-06 AT: 28.11.1978 OT: 12.06.1975

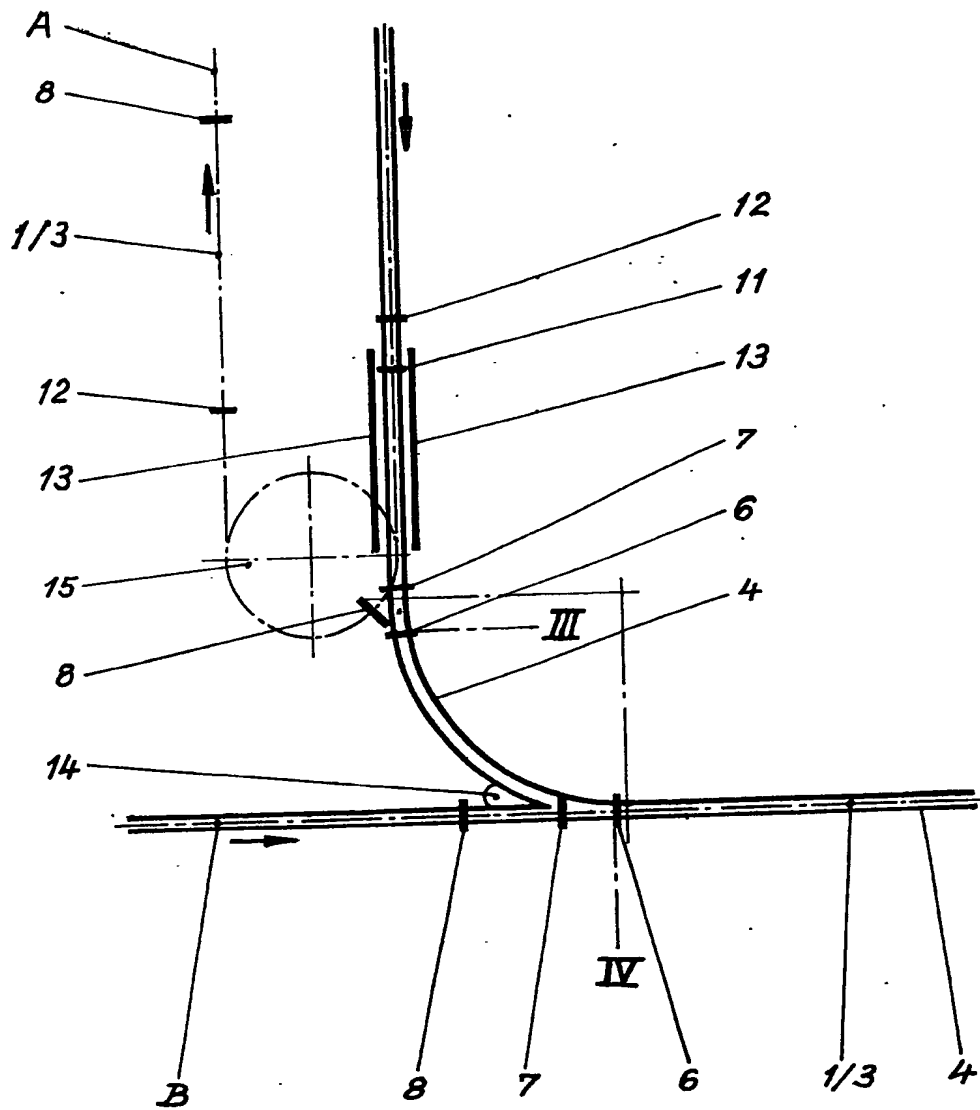
dz

509824/0368

ORIGINAL INSPECTED

. 9 .

*Fig. 2*

*Fig. 3*